

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ
ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2010-2011

ΘΕΜΑΤΑ

ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2011
ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ ΤΗΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ

ΘΕΜΑ 1^ο :

α) Δώστε τον ορισμό της συνάρτησης από ένα σύνολο A σε ένα σύνολο B .

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

β) Αν x_1, x_2 είναι οι ρίζες της δευτεροβάθμιας εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$ με $a \neq 0$,

να δείξετε ότι $S = x_1 + x_2 = -\frac{\beta}{\alpha}$ και $P = x_1 \cdot x_2 = \frac{\gamma}{\alpha}$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 12

γ) Να χαρακτηρίσετε με σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις ,
δικαιολογώντας κάθε φορά την απάντησή σας .

ι) Η ανίσωση $|x| + |-x| < 4$ αληθεύει όταν $-2 < x < 2$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 1 + 3 = 4

ii) Η παράσταση $\frac{|x-1|}{x-1} = 1$ με $x \neq 1$ είναι αληθής .

ΜΟΝΑΔΕΣ 1 + 3 = 4

ΘΕΜΑ 2^ο :

A) Να λυθεί η εξίσωση $|2-x| = |2x-4|$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

B) Να λυθεί η ανίσωση $|x-3| - \frac{|2x-6|+1}{3} > \frac{|9-3x|-3}{4}$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 15

ΘΕΜΑ 3^ο :

Να λυθεί το σύστημα
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 2 \\ x \cdot y = -1 \end{cases}$$

ΜΟΝΑΔΕΣ 25

ΘΕΜΑ 4^ο :

Δίνεται το τριώνυμο $f(x) = (\lambda - 1)x^2 + 2\lambda x + \lambda + 2$ (1)

I) Για $\lambda = -2$ να λύσετε την εξίσωση $f(x) = 0$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 7

II) Για $\lambda = -3$ στην (1), να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $K = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$
όπου x_1 και x_2 οι ρίζες της $f(x) = 0$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

III) Να βρείτε τις τιμές του $\lambda \in R$ για τις οποίες $f(x) < 0$ για κάθε $x \in R$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Πολυχνίτος 24 / 05 / 2011

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ